

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—132854

⑬ Int. Cl.³
G 06 F 15/20
G 09 G 1/04
1/06

識別記号
1 0 3

庁内整理番号
7157—5B
6453—5C
7923—5C

⑭ 公開 昭和58年(1983)8月8日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑮ 画像処理装置

川崎市幸区小向東芝町1 東京芝
浦電気株式会社総合研究所内

⑯ 特 願 昭57—14858

⑰ 出 願 人 東京芝浦電気株式会社

⑱ 出 願 昭57(1982)2月3日

川崎市幸区堀川町72番地

⑲ 発 明 者 阿部省三

⑳ 代 理 人 弁理士 則近憲佑 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 画像処理装置
2. 特許請求の範囲

デジタルに記憶されている画像の各画素に於いて有効ビット数の少ない(例えば濃淡画像でいえば濃度値が小さい)領域又はとなり合う画素の差分情報の少ない領域の始まりの座標及び終了座標を検出して枠を表示する手段と、その領域内に画像の付属情報を書き込む手段と、画像に書き込まれた付属情報を読出す手段とを具備したことを特徴とする画像処理装置。

3. 発明の詳細な説明

[発明の属する技術分野]

本発明は画像に付属した情報を効果的に処理することのできる画像処理装置に関する。

[発明の技術的背景]

近年、文字情報と共に画像情報を取り扱うシステムが増加している。例えば、ある画像に対して各種多様の処理を施しその画像を蓄え画像データベースとして使用されたりする場合等に於いて、

画像に付属する情報(画像名、画像サイズ、画像の処理内容及び属性 etc、以下これをヘッダーという)を画像に対応させて別にディレクトリーとして持っておく必要があった。ところが対話的に大量の画像を取り扱うシステムに於いて画像の編集、修正、変更等によって、その付属情報を変更しなければならない時、その画像に対応したヘッダーは、画像と独立に扱えるためにヘッダー情報をあやまって変更してしまったりする場合も考えられ、その画像情報の信頼度が落ちる。又、通常ヘッダーは512バイト程度の容量を必要とするため、大量画像を対象とした場合、結構ヘッダーの容量だけで大きな容量を必要とする。

[発明の目的]

本発明は上記事情を考慮してなされたもので、その目的とするところは、画像に付属した情報(ヘッダー)を画像内に書き込むために情報の少ない領域を自動的に検出し、その領域を枠で表示してオペレータが対話的にその画像の付属情報をその領域内に書き込み、画像と一体化させることによ

り画像データの取扱いを容易にすると同時に、従来のヘッダー部分の容量を節約することができる画像処理装置を提供することにある。

〔発明の実施例〕

第1図は、本発明にかかわる画像処理装置の全体の構成図である。画像記録部1から画像データを画像メモリ2に転送し、その画像内に付属情報を書込む処理を、第2図及び第3図に示す具体的な画像パターンを使用して説明する。

第2図は山型の画像パターンを立体的に表示したものである。ここでは、画像内の画像情報に於いて1画素4ビット以下の情報を画像情報の少ない画素と定義する。同図では山型の上部の凹部が画像情報の少ない領域に相当する、この領域を第1図の情報書き込み領域検出部3で検出する訳であるが、後に詳細を説明する。

第2図で示すように情報書き込み領域を検出したならば画像に付随する情報を書込む。通常、文字情報はJIS規格で規定されたコードを使用し、1文字を表わすのに2バイト必要とする。従って、

次にその付属情報を取り出すためには、画像を画像記録部1から画像メモリ2に転送して、付属情報再生部7で、情報書き込み領域の始点座標を使用してその情報を取り出し、付属情報表示制御部8と表示切換部9によって、ディスプレイ10に画像と共に表示することができる。

第1図の付属情報書き込み領域検出部3を詳細に説明する。第4図は、情報書き込み領域検出部を詳細に示した図である。同図に於いて、情報書き込み領域の左上をその位置情報の始点座標とし、その情報をXI, YIとし、そのX方向、Y方向のサイズをXN, YNとすることによって情報書き込み領域を規定することができる。

同図に於いて、画素データ信号11が判定回路1に入力され、画素値が4ビット以下、すなわち値16以下の画素であれば信号12を出力し、それぞれXI, YI, XN, YNの検出回路にセットすると同時に、XI検出回路2、YI検出回路3から、それぞれXN検出、YN検出のためのスタート信号として、信号13, 14をXN検出回路4、YN検出回路5に入力す

通常使用される512×512バイトのサイズで表わされる画像の付属情報を表わすのに必要と思われる256文字分の領域を確保するには全体の領域の大きさは画像の横方向を256画素とすれば4行分を使用するだけでよい。もちろん領域の縦横のサイズは自由に変えることができる。又、この領域は全体画像の1〜2%の部分をしめるだけでありこの程度の領域(情報の少ない領域)は、最終画像データの収集等に於いて実驗的に十分に確保でき実用上何ら支障はない。

以上、第1図の付属情報書き込み領域検出部3に於いて、その領域の始点座標情報をカーソル表示部6に転送した後、表示切換部9の制御によって領域枠の表示を行なう。オペレータはディスプレイ上に出力された画像中にオーバーレイ表示された枠中にキーボード5より入力すると共に付属情報記録部4に書込む。この情報は画像メモリ2に実際に書き込まれる。このようにして付属情報が書き込まれた画像は領域の始点座標情報と共に画像記録部1に記録される。

ここで、XN検出回路4、YN検出回路5には、XN, YNの値はあらかじめ任意に指定しておき、それぞれXN, YNの値と一致した時に信号15, 16を出力し、その時にXNレジスタ8、YNレジスタ9にセットされている、X座標値及びY座標値を出力する。従って最終的に得られる信号17, 18はXIの座標値、YIの座標値にそれぞれ、XNの値、YNの値だけ加えた座標値を出力することになる。

同様にXI, YI座標値も信号12が入力された時点でその値はセットされる。

尚、XN値、YN値に達しない信号12がOFFとなった場合は各回路はクリアされ、あらたに空領域を検出することとなる。

尚、本発明は上記実施例にのみ限定されるものではない。例えば画像の情報を4ビット以下を情報の少ない画素としたが、この値は適宜定めればよく、また情報書き込み領域の大きさは、縦横自由に変えられ、その位置は画像内の任意の位置に定義することができる。要するに本発明は、その要旨を逸脱しない範囲で変形して実施することが可

8…付属情報表示制御部、 9…表示切換部、
10…ディスプレイ。

能である。

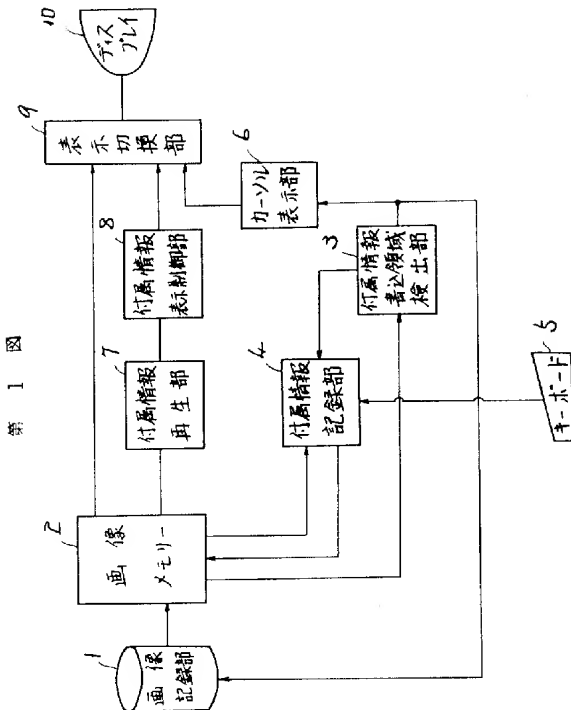
〔発明の効果〕

以上詳述したように本発明によれば画像内にその付属情報を記述することにより、オペレータが画像を扱う時に、画像と独立してヘッダーにわすらわされることがなく、画像を取り出すだけで画像の内容を簡単に知ることができ、かつ、画像データを取り扱いやすくすることのできる画像処理装置を提供することができる。

4. 図面の簡単な説明

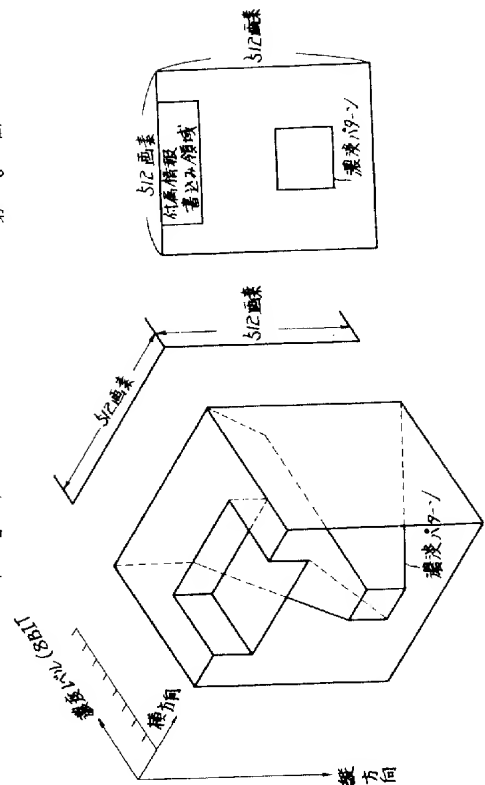
第1図は画像処理装置の全体の構成を示す図、第2図は画像データを立体的に示す図、第3図は第2図の画像データを平面的に示し、付属情報書き込み領域の位置を示す図、第4図は第1図で示した情報書き込み領域検出部を詳細に説明するための図である。

- 1…画像記憶部、 2…画像メモリー、
3…付属情報書き込み領域検出部、
4…付属情報記録計、 5…キーボード、
6…カーソル表示部、 7…付属情報再生部、

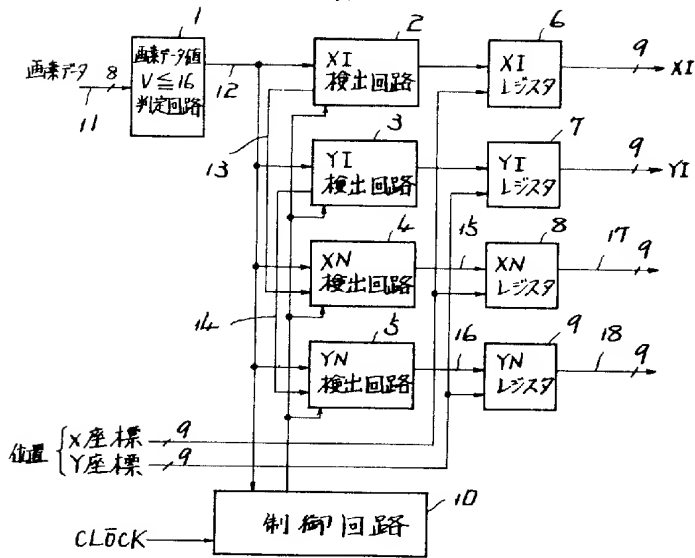


第3図

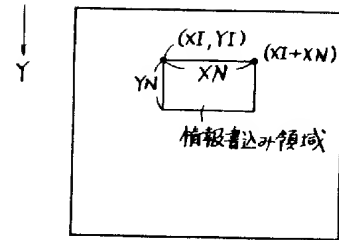
第2図



第 4 図
(a)



第 4 図
(b)



PAT-NO: JP358132854A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58132854 A
TITLE: PICTURE PROCESSOR
PUBN-DATE: August 8, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ABE, SHOZO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOSHIBA CORP	N/A

APPL-NO: JP57014858
APPL-DATE: February 3, 1982

INT-CL (IPC): G06F015/20 , G09G001/04 ,
G09G001/06

ABSTRACT:

PURPOSE: To handle picture data considerably easily, by writing the additional information within a picture, therefore understanding easily the contents of the picture just by extracting the picture.

CONSTITUTION: At a detecting part 3 for additional information writing region, the frame of said region is displayed by the control of a

display switching part 9 after transferring the start point coordinate information of the region to a cursor display part 6. Then an operator feeds a region frame signal into a picture that is displayed with overlay among the pictures on a display 10 from a keyboard 5 and at the same time records the picture containing the additional information together with the start point coordinate information to a picture recording part 1. When the additional information is extracted, a picture is transferred to a picture memory part 2 from the part 1. Then the additional information is extracted at an additional information reproducing part 7 by means of the start point coordinates of the information written region. This information is then displayed at the display 10 along with the picture through an additional information display control part 8 and a display switching part 9.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio